

Усачев Ю.А. Оценка эффективности фитнес-программ на основе динамики уровня физического состояния студентов / Ю.А. Усачев, В.В. Билецкая / Совершенствование учебного и тренировочного процессов в системе образования: Международная научно-практическая конференция, 2013 г. – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – С. 427 –431.

### ***ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИТНЕС-ПРОГРАММ НА ОСНОВЕ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ***

Усачев Ю.А., Билецкая В.В., Национальный авиационный университет, г. Киев, Украина

Эффективность физкультурно-оздоровительных занятий во многом определяется соответствием физических нагрузок функциональным возможностям организма занимающихся. Строгая индивидуализация нагрузок обеспечивается в том случае, если они подбираются с учетом уровня физического состояния. Термин "физическое состояние" используется в специальной литературе по медицинским и педагогическим аспектам физической культуры как синоним готовности к выполнению мышечной деятельности. С биологической точки зрения физическое состояние человека определяется совокупностью взаимосвязанных признаков (морфо-функциональный и психический статус, физическая работоспособность и подготовленность), которые обеспечивают нормальное взаимодействие организма с окружающей средой [1, 3].

Физическое состояние нетренированных людей чаще всего связывают с уровнем развития максимальных аэробных возможностей, поскольку именно выносливость обеспечивает разностороннюю адаптацию организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды. Установлена взаимосвязь между уровнем физического состояния и показателями заболеваемости: чем выше уровень физического состояния, тем ниже показатели заболеваемости [2, 5].

У практически здоровых людей выделяют несколько уровней физического состояния: низкий (1), ниже среднего (2), средний (3), выше среднего (4) и высокий (5). Первый из них характеризуется совокупностью и высокой выраженностью факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, физическая работоспособность снижена в сравнении с должной

более чем на 40 %, двигательные качества – более чем на 40 - 50 %. Состояние здоровья находится на грани нормы и патологии, отмечаются частые простудные заболевания, высокая утомляемость и замедленные восстановительные процессы.

Ниже среднего уровень физического состояния также характеризуется наличием факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, однако несколько выше их физическая работоспособность и физическая подготовленность. Двигательные качества по сравнению с должным уровнем меньше на 30-40 %. Снижена адаптация к физическим нагрузкам. Состояние здоровья на грани нормы и патологии. Любые стрессовые ситуации ухудшают состояние здоровья и вызывают дезадаптацию.

При среднем уровне физического состояния уровень антропометрических и функциональных показателей сердечно-сосудистой и дыхательной систем соответствует средневозрастным значениям, физическая работоспособность ниже должных величин на 10-25 %.

В высоком и выше среднего уровнях физического состояния отсутствует риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Состояние функциональных резервов, физической работоспособности соответствует или выше должных величин. Адаптация к физическим нагрузкам удовлетворительная, показатели заболеваемости – низкие. Состояние здоровья – стабильное.

Основным инструментом профессиональной деятельности специалистов оздоровительного фитнеса, формирующего современные педагогические технологии физического воспитания студентов, является кондиционная тренировка, направленная на повышение физического состояния занимающихся до должного, т.е. высокого уровня (до должной кондиции) путем использования оптимальных физических нагрузок, вызывающих тренировочный эффект [3, 4].

Однако неадекватные по объему и интенсивности упражнения, превышающие функциональные возможности организма, нередко приводят к отрицательным последствиям, а в ряде случаев – и к необратимым изменениям. Это происходит при незнании или игнорировании основных принципов использования средств оздоровительного фитнеса.

Знание уровня физического состояния позволяет педагогу:

- оценить уровень здоровья, готовность к физическим нагрузкам;

- выявить степень отклонения показателей функциональных систем организма человека от должных величин;
- подобрать комплекс оптимальных средств оздоровления;
- определить максимальные, минимальные и рациональные параметры физических нагрузок для занятий физическими упражнениями;
- определить индивидуальный оптимальный двигательный режим;
- контролировать впоследствии эффективность используемых программ занятий.

Кроме того, с помощью интегральной оценки уровня физического состояния можно установить коллективный уровень физического здоровья в учебной группе. Для этого определяется процентное соотношение числа людей, имевших низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, и высокий уровни физического состояния в каждом классе или учебной группе. Повторное тестирование в конце семестра, учебного года обеспечивает контроль эффективности педагогического процесса.

Для оценки уровня физического состояния предложено большое число отдельных двигательных тестов и комплексных диагностических систем. Их можно объединить в группы:

- углубленные методы оценки физического состояния;
- ускоренные (экспресс) методы оценки физического состояния.

Экспресс-методы обладают рядом достоинств: не требуют сложной аппаратуры, длительного обучения, легко воспроизводятся, результаты тестирования определяются путем несложных расчетов. Однако, они характеризуются меньшей диагностической точностью.

Экспресс-методы диагностики физического состояния делятся на несколько подгрупп:

- лабораторные методы;
- методы прогнозирования уровня физического состояния;
- изолированные двигательные тесты;
- комплексные двигательные тесты.

К подгруппе лабораторных экспресс-методов относят велоэргометрические и степэргометрические тесты, предусматривающие выполнение одной или 2-х стандартных нагрузок невысокой интенсивности на велоэргометре или ступеньке. До, во время и после выполнения физических нагрузок измеряют ЧСС, АД. По результатам пробы

прогнозируются либо максимальная физическая работоспособность в кгм или Вт, либо максимальное потребление кислорода. Индивидуальные результаты сопоставляются со шкалой их оценки и устанавливается, какому уровню физического состояния они соответствуют.

Вторая подгруппа экспресс-методов включает методы прогнозирования уровня физического состояния по простейшим физиологическим показателям, измеряемым в покое (как правило – ЧСС, АД, частота или время задержки дыхания), антропометрическим показателям (рост, вес). В результате углубленных исследований (особенностей адаптации к физическим нагрузкам, функциональных резервов организма) установлена зависимость между ними и показателями, измеряемыми в состоянии относительного мышечного покоя. Эта зависимость описывается определенными формулами. Подставляя индивидуальные значения, рассчитывают прогнозируемый уровень физического состояния (методики Е.А. Пироговой, «Контрэкс 1», «Контрэкс 2»).

В третью подгруппу входят изолированные двигательные тесты (как правило, на выносливость), по результатам которых определяют либо уровень МПК, либо конкретный уровень физического состояния с помощью соответствующих шкал оценки результатов (тесты Купера, Царды по Л.Я. Иващенко, Ювяскюля, С.А. Душанина).

Комплексные двигательные тесты включают наряду с двигательными тестами, также антропометрические и физиологические показатели. Технология обработки результатов тестирования такова: определяют степень отклонения индивидуальных результатов от норматива; за степень отклонения начисляется то или иное число баллов; затем баллы суммируются по всем тестам и по таблице оценки результатов определяется конкретный уровень физического состояния (методики Р.С. Паффенбаргера, А.З. Запесочного, экспресс-система оценки соматического здоровья Г.Л. Апанасенко).

Поскольку уровень физического состояния студентов под влиянием занятий физическими упражнениями изменяется не ранее, чем через 2-3 месяца, целесообразно повторное тестирование проводить в те же сроки с учетом критериев положительной эффективности занятий, к которым относятся:

- снижение частоты обнаружения факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- изменение соотношения факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в сторону уменьшения степени выраженности;
- снижение степени выраженности риска развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- повышение уровня соматического и поддержание безопасного уровня здоровья;
- достижение должного уровня физического состояния.

### **Литература:**

1. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека / Г.Л. Апанасенко. - СПб.: МГП «Петрополис», 1992. – 133 с.
2. Булич Э. Здоровье человека / Э. Булич, И. Муравов. — К. : Олимпийская литература, 2003. — 424 с.
3. Иващенко Л. Я. Программирование занятий оздоровительным фитнесом / Л. Я. Иващенко, А. Л. Благий, Ю. А. Усачев. — К. : Наук. світ, 2008. — 198 с.
4. Уилмор Дж. Физиология спорта и двигательной активности: пер. с англ. / Дж. Уилмор, Д.Л. Костил. - Киев.: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.
5. Хоули Эдвард Т. Руководство инструктора оздоровительного фитнеса/ Эдвард Т. Хоули, Б.Дон Френкс. – Киев.: Олимпийская литература. – 2004. – 376 с.